

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-225939

(43)Date of publication of application : 16.08.1994

(51)Int.Cl. A61M 5/32

(21)Application number : 05-
007601

(71)Applicant : BECTON
DICKINSON &
CO

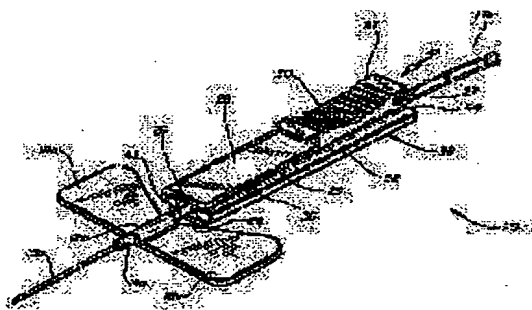
(22)Date of filing : 20.01.1993 (72)Inventor : BURNS JAMES
A

(54) ASSEMBLY FOR INTRAVENEOUS INJECTION OR BLOOD COLLECTION

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain an improved intravenous injection and/or blood collection assembly allowing one-handed operation.

CONSTITUTION: A cover 25 is placed on an assembly 20 to slide freely and is so covered as to wrap up a used needle 15a, sliding toward the assembly. The cover 25 is held at an extended position enough to wrap up the used needle 15a. Accordingly, the assembly 20 can be discarded as it is in this state.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.01.1993

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 24.10.1995

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for
application]

[Patent number] 2672062

[Date of registration] 11.07.1997

[Number of appeal against
examiner's decision of rejection] 08-00957

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection] 22.01.1996

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-225939

(43)公開日 平成6年(1994)8月16日

(51)Int.Cl.⁵

A61M 5/32

識別記号

庁内整理番号

8825-4C

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数10 OL (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平5-7601

(22)出願日 平成5年(1993)1月20日

(71)出願人 591007332

ベクトン・ディキンソン・アンド・カン
パニー

BECTON DICKINSON AN
D COMPANY

アメリカ合衆国ニュージャージー州07417
-1880, フランクリン・レイクス, ワン・
ベクトン・ドライブ (番地なし)

(72)発明者 ジェームズ・エイ・バーンズ

アメリカ合衆国ニュージャージー州07208,
エリザベス, キプリング・ロード 1104

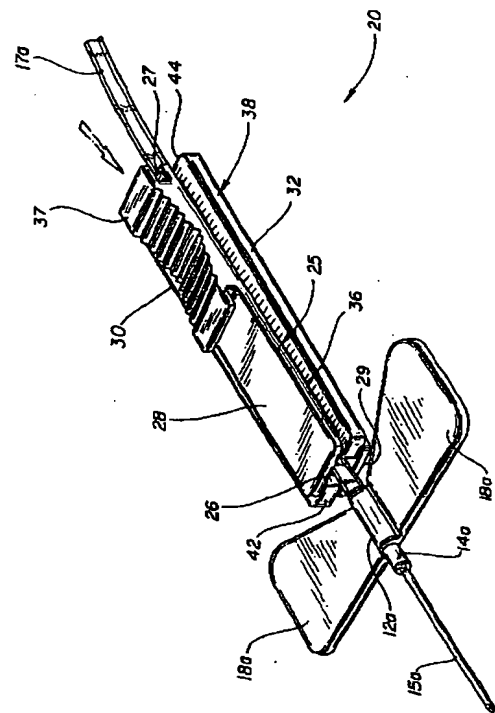
(74)代理人 弁理士 湯浅 恭三 (外6名)

(54)【発明の名称】 静脈注射若しくは採血アセンブリ

(57)【要約】

【目的】片手で操作可能な改良されたI V注入及び／又は採血アセンブリを提供。

【構成】カバー25は、アセンブリ20上に摺動自在に配設され且つアセンブリに対して摺動されて使用済みの針15aを覆うようになされている。カバー25は、使用済みの針15aを覆う十分延びた位置に係止され、それによってアセンブリ20はそのまま廃棄することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 静脈注射注入カバー及びハウジングのアセンブリであって、

互いに対向する側壁によって結合された前方端及び後方端と前記側壁に結合された頂面及び底面を含む保護カバーと、

前記カバーを包囲するハウジングであって、後方閉塞端部と前方開口端部とを有し、前記後方閉塞端部は当該ハウジング内に延びている突出部を備えているハウジングと、

前記カバーを前記ハウジングから十分に延びた位置へと前進させる手段と、

前記カバーを前記十分に延びた位置において前記ハウジングに係止するための手段と、からなるアセンブリ。

【請求項2】 前記カバーが、当該カバーの頂面と底面との間に延び且つ前記側壁に設けられた空洞を更に含む、当該空洞は、前記カバーが前記十分に延びた位置にあるときに前記ハウジングの前記突出部と係合する、請求項1に記載のアセンブリ。

【請求項3】 静脈注射注入アセンブリであって、前方端及び後方端を有する針本体と、先端と、端部が前記針本体の前方端と流体連通している細長い軸とを有する針と、

前記針本体の後方端と流体連通している管材と、前記管材上に摺動自在に装着された保護カバーであって、互いに対向する側壁によって結合された後方端及び前方端と、前記側壁に結合された頂面及び底面と、前記頂面と底面との間に延びる前記側壁に設けられた空洞と、前記頂面上に設けられた押圧突出部とを含む保護カバーと、

前記管材に結合され且つ前記カバーを包囲するハウジングであって、後方閉塞端と、前方開口端と、当該ハウジング内に延びている突出部とを含むハウジングと、からなるアセンブリ。

【請求項4】 前記カバーが、前記押圧突出部によって前記ハウジングから十分に延びた位置へと前進せしめられる、請求項3に記載のアセンブリ。

【請求項5】 前記カバーが十分に延びた位置にあるときに、前記カバーの前記空洞が前記ハウジングの前記突出部と係合する、請求項3に記載のアセンブリ。

【請求項6】 前記ハウジングの前方端に隣接して外方に突出している翼部を更に含む、請求項1または5に記載のアセンブリ。

【請求項7】 前記翼部が堅固なものである、請求項6に記載のアセンブリ。

【請求項8】 静脈注射注入アセンブリであって、前方端及び後方端を有する針本体と、先端と、端部が前記針本体の前方端と流体連通した細長い軸とを有する針と、前記針本体の後方端と流体連通した管材と、

前記管材上に摺動自在に取り付けられた保護カバーと、前記管材に結合され且つ前記カバーを包囲するハウジングと、

前記ハウジングの前方端に隣接して設けられた外方に突出している翼部と、からなるアセンブリ。

【請求項9】 前記カバーを前記ハウジングから前記針を覆う十分に延びた位置まで前進させるための手段を更に含む、請求項8に記載のアセンブリ。

10 【請求項10】 前記カバーを、前記針を覆う十分に延びた位置において前記ハウジングに係止するための手段を更に含む、請求項9に記載のアセンブリ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は血液若しくはその他の体液を採集するための装置に関し、より特定すると、静脈注射（I V）注入装置特に保護針カバーを備えたI V注入装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のI V注入若しくは採血アセンブリは、一端に使い捨ての針を有する細長い小さな寸法のプラスチック製の可撓性の管材と針を保持するための本体とを含む。通常は、針本体は可撓性の管材の一端に摩擦によって装着される。針本体は、採血専門医すなわちユーザが針を患者に挿入するために針本体を把持し且つ保持するための両側面から延びる翼部を含む。このようなアセンブリは、患者内に薬液を注入するために又は患者から採血するために使用することができる。一般的に、針本体と対向する可撓性の管材の端部には、必要に応じて注入される流体の供給源を接続するための又は採血するための装置を接続するための雌型ルーア接続部が設けられる。

30 【0003】当該アセンブリの針が患者から抜き取られた後に、使用済みの針の先端の保護が重要である。エイズ、肝炎及び同様の血液の病気の感染、伝染に関連して、使用済みの使い捨て針を包囲する方法及び装置が極めて重要になり且つ強く要望されるようになった。使い捨て針を包囲するいくつかの装置を提供するために多くの改良がなされてきている。これらの装置の構造は、通常、使用済みの針を患者から除去すると当該使用済みの針を覆う所定の位置に移動するシールド構造を含む。

40 【0004】針ガードとしては、抜き取られた針を針支持ハブ内に隠すか又は別体の針ガードに置き換えることを必要とするか又は使用済み針を覆って先端方向に配置することができる摺動シールドを含む3つのタイプがある。しかしながら、ほとんどの針ガードは、煩雑であり且つスタンレイ（Stanley）に付与された米国特許第3,714,945号に記載されたような片手操作の針位置決め作業を妨害するものである。

50 【0005】当技術分野において開示された提案された構造は、全て煩雑であり、高価であり且つ通常の一般に

受け入れられた方法による片手操作の針配置方法を妨害するものである。

【0006】IVアセンブリの適切な廃棄に対する関心が増すに従って、一般に受け入れられた片手操作の針配置方法を妨害することなく使用済みの針を覆うための有効な機構を有する改良されたアセンブリが特に所望されている。このアセンブリは、使用済みの針を有効に覆い且つ使用済みの針へのカバーの外側からの接触を実質的に防止する。

【0007】針保護カバーを備えた種々の装置が市販されているが、針を覆うために片手で容易に使用でき且つ一般に受け入れられている配置方法を妨害しない有効なカバーを備えた装置は存在しない。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、片手で操作可能な改良されたIV注入及び／又は採血アセンブリを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、使用された後に当該使用済みの針を覆うための可動のカバーを含むIV注入及び／又は採血アセンブリである。当該カバーは、アセンブリの管材の上に摺動可能に配設され且つアセンブリに対して摺動されて使用済みの針を覆うようになされている。このカバーは、当該カバーを針を覆う位置に係止するための手段を含む。

【0010】カバーの協働部分が針を覆う前方位置を形成するような配置が最も好ましい。このようにして、カバーを使用済みの針を覆う確実な位置に単に移動させることによって、当該アセンブリはそのまま捨てることができる状態となる。

【0011】本発明の好ましい実施例においては、IV注入及び／又は採血アセンブリは、細長く小さな寸法のプラスチックの管材を含み、この管材はその一端に針を有し且つ当該針を保持するための針本体を有する。針本体は両側に延びる可撓性の翼部を含む。当該アセンブリは、更に針及び針本体と反対側の可撓性管材上の後退位置に摺動自在に配設されたカバーを含む。当該カバーは、後方端と、前方端と、頂面及び底面と、互いに対向する側面と、後方端の近くにおいて頂面と底面との間に延びる互いに対向する側面に設けられた凹部とを含む。

【0012】本発明の別の好ましい実施例は、針本体上の可撓性の翼部を省略している。その代わりに、可撓性の翼部がハウジングの外側前方側面に結合された変形翼部に置き換えられている。翼部は堅固であるのが好ましいけれども、所望に応じて若しくは使用し易さの必要性に応じて可撓性とすることができる。

【0013】本発明の利点は、使用済みの針の容易な封じ込めを提供するために、針を覆う十分に延びた位置に確実にカバーに係止することができるという点である。従って、このカバーアセンブリは、定位置に係止された

カバーと共に容易に廃棄することができる。

【0014】ここに開示された針カバーの別の利点は、カバーの使用が、一般に受け入れられた片手操作の針配置方法を妨害するようないかなる付加的な工程、作業若しくは煩雑な機構をも必要としないという点である。

【0015】上記の及び更に別の特徴を念頭において本発明を更に詳しく説明するが、本発明のその他の利点及び特徴は、添付図面を参照した場合に以下の詳細な説明によって明らかになるであろう。

10 【0016】

【実施例】本発明は多くの異なった形態の実施例によって満足されるけれども、以下の開示は本発明の原理の例示と考えられるべきものであり且つ図示した実施例に限定されることを意図したものではないという理解の下に、以下に本発明の好ましい実施例を図示し且つ詳細に説明する。本発明の範囲及び精神から逸脱することなく種々の他の変形が当業者にとって明らかであり且容易になされるであろう。本発明の範囲は、特許請求の範囲及びそれらの等価物によって判断されるであろう。

20 【0017】同様の部品に対して同様の参照番号が使用されている添付図面を参照すると、図1及び図2は従来のIV注入装置10若しくは蝶型の構造を示している。IV注入装置10は針本体12を有し、針本体12は当該針本体の前方端から延びる針ハブ14とハブ14内に埋め込まれた針15とを備えている。針本体12の後方端から可撓性の管材17が延びており、管材17は、ユーザーに本発明の構造体进行操作させ且つ続いて注入流体の供給源につなぐか若しくはこの装置が採血に使用される場合には採取した血液を戻す装置に接続するのに利用される一般的な管材である。

30 【0018】注入装置10は、更に針本体12に取り付けられ且つ針本体12から外方に突出した可撓性の翼部18を含む。この可撓性の翼部は概して一体構造であり、各々の翼部は境界部分19においてたわむ。

40 【0019】図3～7に示されているように、本発明は、図1～2の構成要素とほぼ同等の多くの構成要素を含む。従って、類似の機能を行う同様な構成要素は、図3～7において同様な構成要素を特定するのに添字“a”を使用している以外は、図1～2の構成要素と同じ番号が付けられている。

50 【0020】図3～5は本発明の好ましい実施例であるIV注入アセンブリ20を示している。IV注入アセンブリ20は、針本体12a、針本体の前方端から延びている針ハブ14a及び針ハブ14a内に埋め込まれた針15aを含む。針本体12aの後方端から可撓性の管材17aが延びている。可撓性翼部18aが針本体に取り付けられ且つ当該針本体から外方に突出している。このアセンブリは、更に管材17a上に摺動自在に配設されたカバー25を含む。このカバーは、針が使用された後に当該針を覆うために平坦な位置において可撓性の翼部

を通過して摺動されるようになされている。カバー25は管材上に摺動自在に配設されているけれども、注入装置が使用される前及び使用中には翼部18aの後方にあり、従ってIV注入装置が使用されているときは、当該翼部はカバーが針を妨害するのを防止する。

【0021】図3～5に示されているように、カバー25は、好ましくは前方端26と後方端27と、頂面28と、底面29と、2つの対向する外方側面30及び32とを含む。カバー25はまた、好ましくは各々の外方側面上のカバーの後方端近くに空洞若しくは凹部35を含む。この凹部は、各外方側面上においてカバーの頂部と底部との間に延びている。カバーはまた少なくとも一つの長手方向に延びた孔36を有し、この孔はカバーの前方端から後方端に向かって且つカバーの頂面と底面との間に延びている。孔36は、管材17aを包囲し且つ可撓性翼部18aを受け入れるようになされており、また、カバーが翼部を越えて摺動されて針を覆うのを許容するようになされている。カバーは、更に後方端の近くのカバー頂面上で上記凹部の位置の上方に配置された突出部37を含む。

【0022】カバー25は、図3、4に示された後退位置においてハウジング38内にあるようになされているのが好ましい。ハウジング38は、好ましくは内側に延びた付勢された係止用突起42を備えた開口した前方端と閉塞された後方端44とを含む。ハウジングはカバーの長手方向に延びた孔を包囲し、係止用突起はカバーの前方端において障壁を形成して当該アセンブリが使用されている間カバーを後退位置に保持する。

【0023】針が使用された後、カバーは移動されて使用済みの針を覆う。指によって押圧保護部材に前方への動きが与えられてカバーが針に向けてハウジングの係止用突起を越えて軸方向前方に移動せしめられる。その後、カバーが針を覆って十分に延びると、係止用突起42はカバーの凹部35と係合する。図5は、カバーが針を覆う十分に延びた位置にある状態を示しており、且つ管材17aがハウジング38の中央にあり且つ当該ハウジングを貫通している状態を示している。

【0024】図6、7は本発明の別の実施例50を示しており、針本体の代わりに翼部70がハウジング上に配置された変形されたアセンブリを示している。

【0025】翼部70はハウジングの外方側面の前方端に取り付けられている。翼部70は従来のIV注入アセンブリ上に設けられた可撓性の翼部と同じ方法で使用さ

れ且つ可撓性であっても堅牢性であってもよい。翼部70はより良好な把持手段を提供し、それによって針の配置がより容易である。更に、翼部が針の先端により近接して配置されていることにより、針の穿刺角度が改良される。

【0026】保護カバーを備えたこれらのIV注入装置の使用方法は標準的な蝶型IV注入装置の使用方法和変わらない。このアセンブリは、患者内に配置されたIV装置及び針と接続される。針を取り除くときには、標準的な蝶型IV注入装置と同じ方法でアセンブリを取り外す。次いで、親指を所定位置に置くことによってカバーが前方に押されて押圧突起と係合し且つ使用済みの針を安全に覆う十分に延びた位置へとカバーが軸方向前方に押される。上記操作は片手で行うことができ、これによって操作者は他方の手で静脈穿刺領域を自由に押してカテーテルを通る血液の流れを阻止することができる。

【0027】当該カバー及びハウジングは、例えば、ポリエチレン、ポリビニルクロライド、ポリスチレン、ある種の金属若しくはポリプロピレンを含む種々の材料によって大量生産することができる成形可能な部品によって構成されることが理解されるであろう。使用状態において本発明の構造のための適切なカバー及び支持を提供する材料が選択され、アセンブリの協働当接部に対する協働動作を提供する目的のための弾力程度をも提供する材料が選択されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【図1】針カバーを備えていない従来の注入装置の斜視図である。

【図2】図1のアセンブリの上面図である。

【図3】カバーが後退位置にある状態の本発明の注入装置の実施例を示す斜視図である。

【図4】図3のアセンブリの部分断面上面図である。

【図5】カバーが針を覆った前方係止位置にある状態の図3のアセンブリの部分断面上面図である。

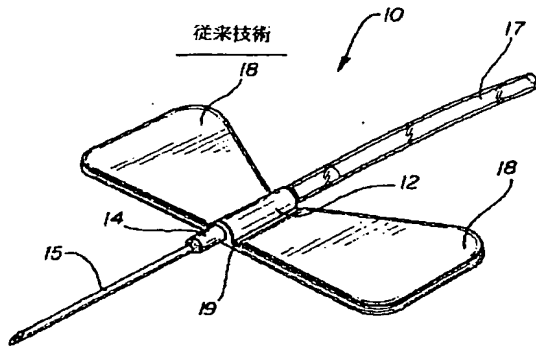
【図6】本発明の別の実施例である図3の装置に類似の注入装置の斜視図である。

【図7】図6のアセンブリの部分断面上面図である。

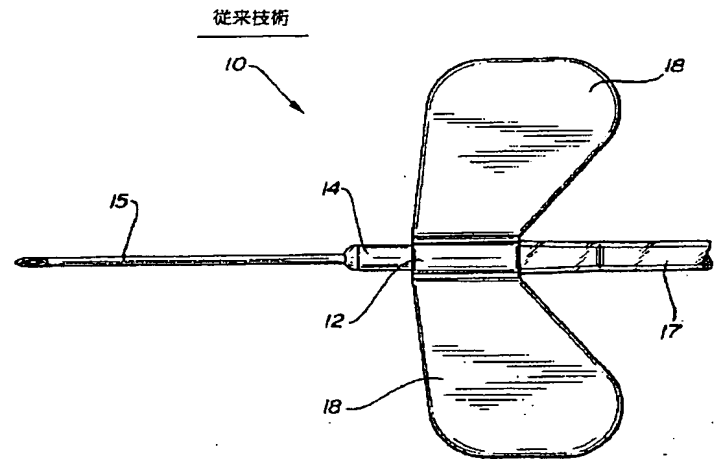
【符号の説明】

12a 針本体、 14a 針ハブ、 15a
針、 17a 管材、 18a 翼部、 25 カバ
ー、 28 頂面、 29 底面、 30、 32 側
面、 37 突出部、 38 ハウジング、 42
係止用突起

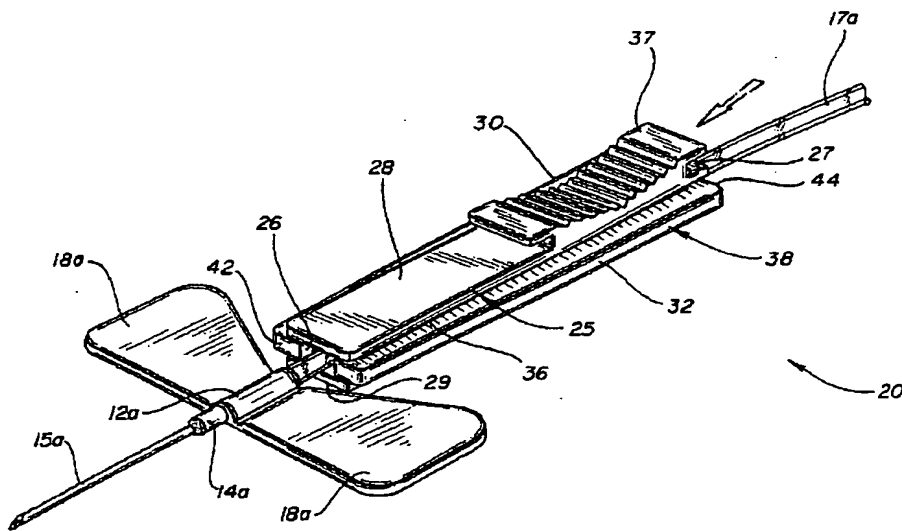
【図1】



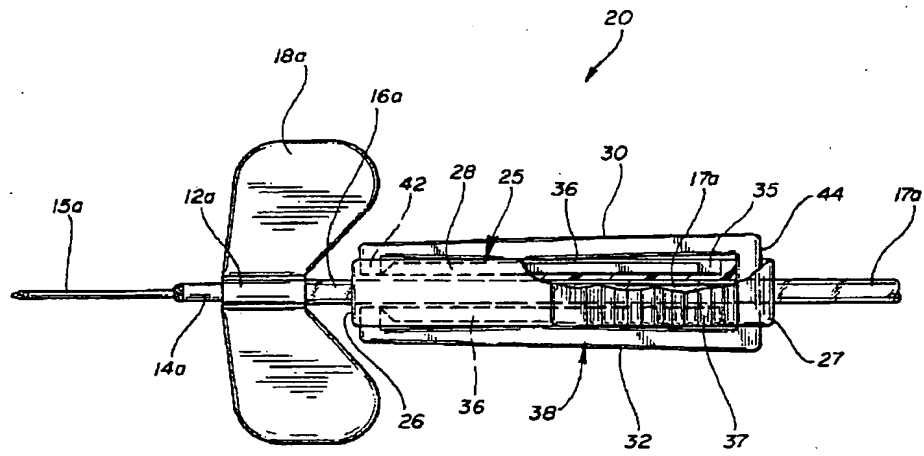
【図2】



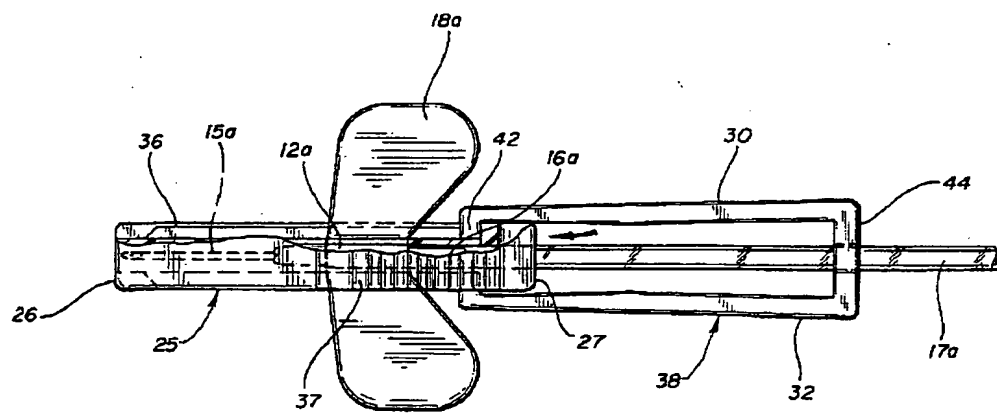
【図3】



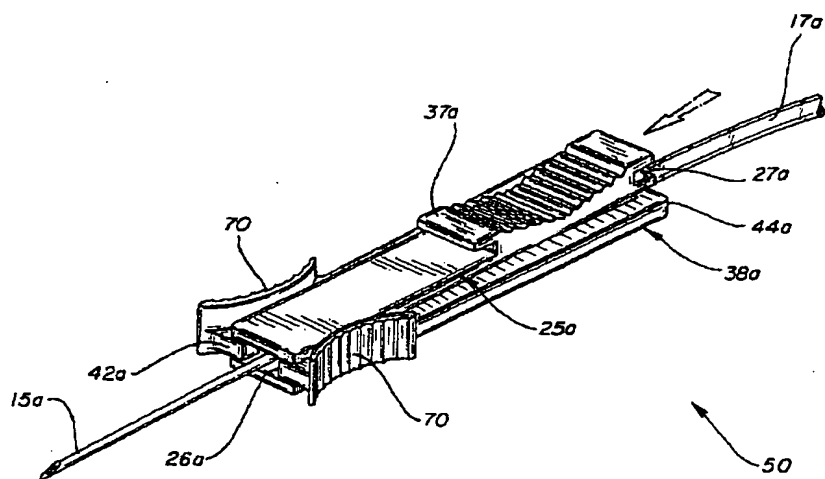
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

